

BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

5.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian

Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. Margono Soekarjo (RSMS) adalah rumah sakit tipe B pendidikan milik pemerintah provinsi Jawa Tengah yang berada di kota Purwokerto. Rumah sakit ini sekarang telah menjadi rumah sakit terbesar dan terlengkap di kawasan Jawa Tengah barat selatan. Rumah Sakit ini mempunyai fasilitas layanan medis, penunjang medis, asuhan keperawatan serta non medis, yang lengkap dan modern. Salah satu bentuk pelayanan yang ada adalah Instalasi Gawat Darurat (IGD) yang memberikan pelayanan 24 jam, mencakup berbagai jenis kasus seperti kasus bedah, non bedah, kebidanan dan anak. Hal ini menjadikan RSMS menjadi pusat rujukan kesehatan dari berbagai institusi pelayanan kesehatan di sekitarnya.

5.2 Karakteristik Rekam Medik Responden

Populasi dalam penelitian ini adalah semua rekam medis pasien cedera kepala berat pada tahun 2015-2016. Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 165 rekam medis. Jumlah sampel dalam penelitian ini menurut *rule of thumb* yaitu 80 rekam medis.

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Rekam Medik Responden Pasien Cedera Kepala Berat di RSUD Margono Soekarjo Purwokerto

| | Kategori | N (80) | % |
|---------------------|-----------------------------|--------|-------|
| Pendidikan | Tidak Sekolah | 8 | 10 |
| | SD | 4 | 5 |
| | SMP | 15 | 18,8 |
| | SMA | 50 | 62,5 |
| | Perguruan Tinggi | 3 | 3,8 |
| Pekerjaan (n=80) | | 31 | 38,8 |
| | Tidak Bekerja | 20 | 25 |
| | Petani,Dagang, Buruh Swasta | 26 | 32,5 |
| | PNS | 3 | 3,8 |
| Jenis kelamin | Laki-Laki | 52 | 65 |
| | Perempuan | 28 | 35 |
| Usia | <40 | 29 | 36,35 |
| | ≥40 | 51 | 63,75 |
| RTS | <9 | 1 | 1,25 |
| | 10 | 79 | 98,75 |
| Nadi | Normal | 69 | 86,25 |
| | Tidak Normal | 11 | 13,75 |
| Lama Prehospital | ≤3 Jam | 72 | 90 |
| | >3 jam | 8 | 10 |
| Mekanisme Cedera | KLL | 69 | 86,2 |
| | Non-KLL | 11 | 13,8 |
| Transportasi | Non Ambulan | 77 | 96,2 |
| | Ambulan | 3 | 3,2 |
| Trauma Organ Lain | Trauma Minor | 45 | 56,25 |
| | Trauma Mayor | 35 | 43,75 |
| Prognosis | Hidup | 53 | 66,2 |
| | Meninggal | 27 | 33,8 |

Sumber : Data primer

Data pada tabel 5.1 menunjukkan bahwa tingkat pendidikan pada tabel menunjukkan sebagian besar rekam medik responden pasien cedera kepala berat mempunyai tingkat pendidikan SMA yaitu sebanyak 50 rekam medik (62,5%). Sedangkan pekerjaan responden pada tabel menunjukkan sebagian besar responden tidak bekerja yaitu berjumlah 31 rekam medik (38,8%).

Variabel jenis kelamin pada tabel 5.1 diatas didapatkan dari total 80 rekam medik pasien cedera kepala berat dalam penelitian ini terdapat 52 rekam medik berjenis kelamin laki-laki (65%) dan 35 rekam medik berjenis kelamin perempuan (35%).

Variabel usia dari tabel didapatkan dari total 80 rekam medik cedera kepala berat, didapatkan sebanyak 51 rekam medik (63,75%) responden berusia ≥ 40 tahun.

Variabel nilai RTS dari tabel didapatkan dari total 80 rekam medik cedera kepala berat, didapatkan sebanyak 79 rekam medik (98,75%) responden mempunyai nilai RTS 10.

Variabel frekuensi nadi dari tabel didapatkan dari total 80 rekam medik cedera kepala berat, didapatkan sebanyak 69 rekam medik (86,25%) responden mempunyai frekuensi nadi normal.

Variabel lama prehospital dari tabel didapatkan dari total 80 rekam medik cedera kepala berat, didapatkan sebanyak 72 rekam medik (90%) dibawa ke rumah sakit sebelum 3 jam pertama setelah kejadian.

Variabel transportasi yang digunakan yang tercantum dalam rekam medik pasien cedera kepala berat adalah ambulan dan non ambulan (contoh : kendaraan umum, kendaraan pribadi, kendaraan dari kepolisian). Sebagian besar transportasi yang digunakan adalah non ambulan, yaitu sebanyak 77 (96,2%).

Variabel trauma pada organ lain dari tabel didapatkan dari total 80 rekam medik cedera kepala berat, didapatkan sebanyak 45 rekam medik (56,25%) responden mengalami trauma mayor.

Variabel terikat, yaitu prognosis pasien cedera kepala berat yang dilihat meninggal atau tetap hidup pada 3 hari perawatan pertama didapatkan pada 80 rekam medik pasien cedera kepala berat, sebanyak 27 (33,8%) meninggal dalam 3 hari pertama perawatan dan sebanyak 53 (66,2%) hidup.

Tabel 5.2 Tabulasi silang antara jenis kelamin terhadap prognosis pasien cedera kepala berat di RSUD Margono Soekardjo Purwokerto

| Jenis kelamin | Prognosis | | | | Total |
|------------------|-----------|------|------|------|-------|
| | Buruk | | Baik | | |
| | N | % | N | % | |
| Laki-laki | 17 | 21,3 | 35 | 43,8 | 52 |
| Perempuan | 10 | 12,5 | 18 | 22,4 | 28 |
| Total | 27 | 33,8 | 53 | 66,2 | 80 |

Sumber : Data primer

Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan jenis kelamin laki-laki dan mempunyai prognosis buruk sebanyak 17 rekam medis responden (21,3%). Jenis kelamin laki-laki mempunyai prognosis baik sebanyak 35 rekam medis responden (43,8%).

Tabel 5.3 Tabulasi silang antara usia terhadap prognosis pasien cedera kepala berat di RSUD Margono Soekardjo Purwokerto

| Usia | Prognosis | | | | Total |
|-------|-----------|------|------|------|-------|
| | Buruk | | Baik | | |
| | N | % | N | % | |
| <40 | 15 | 18,8 | 17 | 21,2 | 29 |
| ≥40 | 12 | 15 | 36 | 45 | 52 |
| Total | 27 | 33,8 | 53 | 66,2 | 80 |

Sumber : Data primer

Berdasarkan tabel 5.3 menunjukkan usia <40 dan mempunyai prognosis buruk sebanyak 15 rekam medis responden (18,8%). Usia ≥40 mempunyai prognosis baik sebanyak 36 rekam medis responden (45%).

Tabel 5.4 Tabulasi silang antara nilai RTS terhadap prognosis pasien cedera kepala berat di RSUD Margono Soekardjo Purwokerto

| RTS | Prognosis | | | | Total |
|-------|-----------|------|------|------|-------|
| | Buruk | | Baik | | |
| | N | % | N | % | |
| <9 | 1 | 1,2 | 0 | 0 | 1 |
| ≥9 | 26 | 32,6 | 53 | 66,2 | 79 |
| Total | 27 | 33,8 | 53 | 66,2 | 80 |

Sumber : Data primer

Berdasarkan tabel 5.4 menunjukkan nilai RTS <9 dan mempunyai prognosis buruk sebanyak 1 rekam medis responden (1,2%). Nilai RTS ≥9 mempunyai prognosis baik sebanyak 53 rekam medis responden (66,2%).

Tabel 5.5 Tabulasi silang antara frekuensi nadi terhadap prognosis pasien cedera kepala berat di RSUD Margono Soekardjo Purwokerto

| Nadi | Prognosis | | | | Total |
|--------------|-----------|------|------|------|-------|
| | Buruk | | Baik | | |
| | N | % | N | % | |
| Normal | 20 | 25 | 49 | 61,2 | 69 |
| Tidak Normal | 7 | 8,8 | 4 | 5 | 11 |
| Total | 27 | 33,8 | 53 | 66,2 | 100% |

Sumber : Data primer

Berdasarkan tabel 5.5 menunjukkan frekuensi nadi normal dan mempunyai prognosis buruk sebanyak 20 rekam medis responden (25%). Nilai normal mempunyai prognosis baik sebanyak 49 rekam medis responden (61,2%).

Tabel 5.6 Tabulasi silang antara lama prehospital terhadap prognosis pasien cedera kepala berat di RSUD Margono Soekardjo Purwokerto

| Lama Prehospital | Prognosis | | | | Total |
|---------------------|-----------|------|------|------|-------|
| | Buruk | | Baik | | |
| | N | % | N | % | |
| ≤3 jam | 26 | 32,5 | 46 | 57,2 | 72 |
| >3 jam | 1 | 1,3 | 7 | 8,8 | 8 |
| Total | 27 | 33,8 | 53 | 66,2 | 80 |

Sumber : Data primer

Berdasarkan tabel 5.6 menunjukkan lama prehospital ≤ 3 jam dan mempunyai prognosis buruk sebanyak 26 rekam medis responden (32,5%). Lama prehospital ≤ 3 jam mempunyai prognosis baik sebanyak 46 rekam medis responden (57,2%).

Tabel 5.7 Tabulasi silang antara mekanisme cedera terhadap prognosis pasien cedera kepala berat di RSUD Margono Soekardjo Purwokerto

| Mekanisme cedera | Prognosis | | | | Total |
|---------------------|-----------|------|------|------|-------|
| | Buruk | | Baik | | |
| | N | % | N | % | |
| KLL | 24 | 30 | 45 | 53,2 | 69 |
| Non-KLL | 3 | 3,8 | 8 | 10 | 11 |
| Total | 27 | 33,8 | 53 | 66,2 | 80 |

Sumber : Data primer

Berdasarkan tabel 5.7 menunjukkan mekanisme cedera kecelakaan lalu lintas dan mempunyai prognosis buruk sebanyak 24 rekam medis responden (30%). Mekanisme cedera kecelakaan lalu lintas mempunyai prognosis baik sebanyak 45 rekam medis responden (53,2%).

Tabel 5.8 Tabulasi silang antara transportasi terhadap prognosis pasien cedera kepala berat di RSUD Margono Soekardjo Purwokerto

| Transportasi | Prognosis | | | | Total |
|--------------|-----------|------|------|------|-------|
| | Buruk | | Baik | | |
| | N | % | N | % | |
| Non Ambulan | 24 | 30 | 53 | 66,2 | 77 |
| Ambulan | 3 | 3,8 | 0 | 0 | 3 |
| Total | 27 | 33.8 | 53 | 66.2 | 80 |

Sumber : Data primer

Berdasarkan tabel 5.8 menunjukkan transportasi menggunakan non ambulan dan mempunyai prognosis buruk sebanyak 24 rekam medis responden (30%). transportasi menggunakan non ambulan mempunyai prognosis baik sebanyak 53 rekam medis responden (66,2%).

Tabel 5.9 Tabulasi silang antara trauma organ lain terhadap prognosis pasien cedera kepala berat di RSUD Margono Soekardjo Purwokerto

| Trauma organ lain | Prognosis | | | | Total |
|-------------------|-----------|------|------|------|-------|
| | Buruk | | Baik | | |
| | N | % | N | % | |
| Trauma Minor | 6 | 7,6 | 39 | 48,8 | 35 |
| Trauma Mayor | 21 | 26,2 | 14 | 17,4 | 45 |
| Total | 27 | 33,8 | 53 | 66,2 | 100% |

Sumber : Data primer

Berdasarkan tabel 5.9 menunjukkan trauma mayor dan mempunyai prognosis buruk sebanyak 21 rekam medis responden (26,2%). Trauma minor dan mempunyai prognosis baik sebanyak 39 rekam medis responden (48,8 %).

5.4 Analisis Bivariat

Tabel 5.10 Hasil uji korelasi variabel jenis kelamin, usia, RTS, Nadi, Lama prehospita, mekanisme cedera, transportasi dan nilai ISS dengan prognosis pasien cedera kepala berat di RSUD Margono Soekardjo Purwokerto.

| Variabel independen | Prognosis pasien cedera kepala berat | |
|---------------------|--------------------------------------|---------|
| | Koefisien korelasi (r) | P value |
| Jenis kelamin | 0,03 | 0,783 |
| Usia | -0,292 | 0,009 |
| RTS | 0,577 | 0,000 |
| Nadi | -0,138 | 0,221 |
| Lama prehospita | 0,148 | 0,221 |
| Mekanisme cedera | 0,055 | 0,625 |
| Transportasi | 0,267 | 0,013 |
| Trauma Organ Lain | 0,525 | 0,000 |

Sumber : Data primer

Berdasarkan tabel 5.10, hasil uji korelasi menggunakan uji koefisien kontingensi antara jenis kelamin dengan prognosis pasien cedera kepala berat didapatkan nilai $p = 0,783$ ($p > 0,05$) dan nilai koefisien korelasi (r) = 0,03. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan prognosis pasien cedera kepala.

Berdasarkan tabel 5.10, hasil uji korelasi menggunakan uji spearman antara usia dengan prognosis pasien cedera kepala berat didapatkan nilai $p = 0,009$ ($p < 0,05$) dan nilai koefisien korelasi (r) = -0,292. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara usia dengan prognosis pasien cedera kepala dan kekuatan hubungan lemah. Nilai r mempunyai arah korelasi negatif.

Berdasarkan tabel 5.10, hasil uji korelasi menggunakan uji spearman antara nilai RTS dengan prognosis pasien cedera kepala berat didapatkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) dan nilai koefisien korelasi (r) = 0,577. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara nilai RTS dengan prognosis pasien cedera kepala dan kekuatan hubungan sedang.

Berdasarkan tabel 5.10, hasil uji korelasi menggunakan uji koefisien kontingensi antara lama prehospital dengan prognosis pasien cedera kepala berat didapatkan nilai $p = 0,180$ ($p > 0,05$) dan nilai koefisien korelasi (r) = 0,148. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara lama prehospital dengan prognosis pasien cedera kepala dan kekuatan hubungan sangat lemah.

Berdasarkan tabel 5.10, hasil uji korelasi menggunakan uji koefisien kontingensi antara mekanisme cedera dengan prognosis pasien cedera kepala berat didapatkan nilai $p = 0,625$ ($p > 0,05$) dan nilai koefisien korelasi (r) = 0,055. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara mekanisme dengan prognosis pasien cedera kepala dan kekuatan hubungan sangat lemah.

Berdasarkan tabel 5.10, hasil uji korelasi menggunakan uji koefisien kontingensi antara transportasi dengan prognosis pasien cedera kepala berat didapatkan nilai $p = 0,013$ ($p < 0,05$) dan nilai koefisien korelasi (r) = 0,267. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara transportasi dengan prognosis pasien cedera kepala dan kekuatan hubungan lemah.

Berdasarkan tabel 5.10, hasil uji korelasi menggunakan uji spearman antara nilai ISS dengan prognosis pasien cedera kepala berat didapatkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) dan nilai koefisien korelasi (r) = 0,525. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara nilai ISS dengan prognosis pasien cedera kepala dan kekuatan hubungan sedang.

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa faktor yang paling berpengaruh terhadap prognosis cedera kepala berat adalah nilai RTS. yaitu mempunyai nilai koefisien korelasi sebesar 0,577 paling besar diantara variabel yang lain.

5.5 Analisis Multivariat

Variabel yang memenuhi syarat untuk dilakukan analisis multivariat adalah variabel yang memiliki nilai $p < 0,25$ pada hasil uji analisis bivariat. Dengan demikian variabel yang memenuhi syarat adalah variabel usia ($p=0,088$), nilai RTS ($p=0,000$), nadi ($p=0,221$), waktu prehospital ($p=0,180$), transportasi yang digunakan ($p=0,013$), dan nilai ISS ($p=0,000$). Analisis multivariat yang digunakan adalah uji regresi logistik karena variabel independen pada penelitian ini memiliki skala ordinal atau kategorik.

Tabel 5.11 Hasil Uji Regresi Logistik Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prognosis Pasien Cedera Kepala Berat di RSUD Margono Soekarjo Purwokerto

| | koefisien | S.E. | Wald | Df | p | RR | IK (95%) | |
|-----------|-----------|-------|--------|----|-------|-------|----------|--------|
| | | | | | | | Min | Maks |
| ISS | 2,240 | 0,581 | 14,870 | 1 | 0,000 | 9,389 | 3,008 | 29,307 |
| Konstanta | -3,501 | 1,223 | 8,193 | 1 | 0,004 | 0,030 | | |

Sumber : Data primer

Berdasarkan tabel 5.11, hasil analisa data multivariat dengan regresi logistik didapatkan variabel yang paling dominan terhadap prognosis pasien cedera kepala berat adalah nilai ISS atau adanya trauma organ lain yang

ditunjukkan dengan nilai $p < 0,05$ dengan kekuatan hubungan resiko relatif sebesar 9,389. Hal ini berarti seseorang pasien cedera kepala berat dengan nilai $ISS < 15$ atau trauma minor memiliki prgnosis lebih baik 9 kali lebih baik daripada pasien dengan trauma mayor atau nilai $ISS \geq 15$.

Persamaan yang didapatkan dari hasil uji regresi logistik diatas adalah :

$$y = \text{Konstanta} + a_1x_1 + b_2x_2$$

$$y = -3,501 + (2,240)(ISS)$$

keterangan :

Y : persamaan untuk prognosis pasien cedera kepala berat

A : nilai koefisien pada variabel

Konstanta : nilai konstanta yang diambil dari koefisien

X : nilai variabel bebas

Nilai persamaan selanjutnya akan dilakukan penghitungan berdasarkan suatu persamaan untuk membuat prediksi prognosis pasien cedera kepala berat.

$$P = \frac{1}{1 + e^{-y}}$$

Keterangan: P : Probabilitas untuk terjadinya prognosis yang buruk

y : $\text{Konstanta} + a_1x_1 + b_2x_2$

e : Bilangan natural (2,7)

Berdasarkan rumus tersebut dapat diketahui nilai probabilitas prognosis pasien cedera kepala berat. Contoh kasus pasien cedera kepala yang memiliki nilai $ISS \geq 15$ atau trauma mayor, maka memiliki kemungkinan prognosis

meninggal adalah 22 %. Sedangkan pasien dengan nilai ISS <15 atau trauma minor, memiliki kemungkinan prognosis meninggal sebesar 2,9 %.

Untuk mengetahui kesesuaian model (*goodness of fit*) dari persamaan tersebut digunakan uji Hosmer dan Lameshow, dimana persamaan dikatakan memiliki kalibrasi yang baik apabila nilai $p > 0,05$. Hasil uji tersebut bisa dilihat pada tabel 5.12.

Tabel 5.12 Hasil Uji Hosmer and Lameshow Kalibrasi Persamaan Regresi Logistik Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prognosis Pasien Cedera Kepala Berat di RSUD Margono Soekarjo Purwokerto

| <i>Chi Square</i> | Df | Sig |
|-------------------|----|-------|
| 0,145 | 2 | 0,930 |

Kualitas persamaan yang diperoleh dapat diketahui baik dari segi kalibrasinya untuk menguji signifikansi model keseluruhan (*goodness of fit*). Nilai parameter kalibrasi dapat diketahui dengan nilai signifikansi pada *Hosmer and Lameshow test* adalah 0,930, dimana nilai $p > 0,05$ adalah kualitas persamaan kalibrasi yang baik.

Selanjutnya untuk mengetahui kualitas persamaan berdasarkan parameter diskriminasi dapat dilihat melalui nilai *Area Under Curve* (AUC) yang tercantum pada tabel 5.13 dibawah ini.

Tabel 5.13 Hasil Uji Kurva AUC Diskriminasi Persamaan Regresi Logistik Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prognosis Pasien Cedera Kepala Berat di RSUD Margono Soekarjo Purwokerto

| Area | Std. Error ^a | Asymptotic Sig. ^b | Asymptotic 95% Confidence Interval | |
|-------|-------------------------|------------------------------|------------------------------------|-------------|
| | | | Lower Bound | Upper Bound |
| 0,794 | 0,055 | 0,000 | 0,687 | 0,901 |

Berdasarkan tabel 5.13, didapatkan nilai diskriminasi yang diketahui dengan melihat nilai *Area Under Curve* (AUC) yaitu sebesar 79,4%, hal ini

diketahui hasil intepretasi secara statistik sedang. Persamaan regresi yang didapatkan mampu membedakan prognosis pasien cedera kepala berat berdasarkan variabel trauma organ lain. Sisanya sebanyak 20,6% dipengaruhi oleh faktor lain.